

## PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS

### **I.- OBJETO DEL CONTRATO**

El presente pliego de condiciones técnicas tiene por objeto definir la subcontratación de ciertos servicios que se detallan a continuación que son necesarios para llevar a cabo el contrato firmado entre la UPV/EHU y OSAKIDETZA a fecha 9 de enero de 2023 y cuyo nombre es: "Adquisición de la actualización necesaria del software de traducción de textos clínicos de euskera a castellano Itzulbide" (expediente de contratación de Osakidetza nº 2022/02606).

### **II.-CONCRECIÓN DEL OBJETO DEL SUMINISTRO/SERVICIO**

El objeto del contrato con Osakidetza es la actualización del software de traducción del texto libre de euskera a castellano en la historia clínica a nivel corporativo. Además de la actualización del software de traducción tanto a nivel funcional como de calidad del mismo, se creará un banco de terminología sanitaria propia de Osakidetza que se integrará en el traductor y se diseñará el mantenimiento futuro del traductor.

Se prevé contratar principalmente la parte terminológica y de mantenimiento del traductor, así como algunas tareas de investigación.

Más concretamente, **se subcontratarán los siguientes servicios** (entre paréntesis qué proporción del trabajo se pretende subcontratar):

- a) Mejora de la traducción del traductor neuronal de informes médicos Itzulbide mediante el tratamiento del sexo del paciente en la traducción del euskera al castellano, por ejemplo, al traducir 'gaixoa' para poder traducir a "la paciente" o "el paciente" (se subcontrata el 50%)

Este servicio tiene como objetivo y subobjetivos los siguientes:

- **Objetivo 1:** Mejora de ITZULBIDE mediante el incremento del corpus, el tratamiento del género en las traducciones y la integración de terminología específica.
  - Subobjetivo 2: Mejora en tratamiento de concordancia de género en la traducción automática
- b) Integración de terminología específica en la traducción de informes según el servicio (ginecología, traumatología etc.) al que pertenezca el informe (se subcontrata el 75 %).
  - 1. Investigación y desarrollo de técnicas para posibilitar al usuario la inclusión de terminología personalizada en el proceso de traducción automática para forzar la traducción de ciertos términos dentro del proceso de traducción neuronal de forma que no interfiera negativamente en la calidad de la traducción del resto de la oración.
  - 2. Experimentación sobre enfoques de copia y uso de plantillas en contexto médico y teniendo en cuenta la terminología de este dominio. Experimentación en dos direcciones de traducción castellano-euskera y euskeracastellano. Para el enfoque basado en plantillas en sentido euskeracastellano.
  - 3. Integración en el sistema de traducción final

Este servicio tiene como objetivo y subobjetivos los siguientes:

- **Objetivo 1:** Mejora de ITZULBIDE mediante el incremento del corpus, el tratamiento del género en las traducciones y la integración de terminología específica.
    - Subobjetivo 3: Integración de terminología específica en la traducción de informes según el servicio (ginecología, traumatología etc.) al que pertenezca el informe
- c) Desarrollo a nivel lingüístico de un servicio de terminología (se subcontrata el 100 %).
1. Creación de banco de terminología para Osakidetza
  2. Recopilación de diccionarios, glosarios, hojas de cálculo y demás documentos del ámbito de la terminología existentes en Osakidetza
  3. Posibilidad de extracción de forma semiautomática la terminología contenida en los documentos de Itzulbide
  4. Creación de base de datos
  5. Unificación de conceptos

Este servicio tiene como objetivo el siguiente:

- **Objetivo 2:** Desarrollo a nivel lingüístico de un servicio de terminología.
- d) Integración del sistema actualizado y mejorado en los sistemas de Osakidetza. Creación de una API (en inglés 'Application Programming Interface') para comunicar Itzulbide con el Directorio Activo de Osakidetza, y con los sistemas de información de Osakidetza (se subcontrata el 100 %).
1. Desarrollo de API para integración de los recursos generados de Itzulbide en la Historia Clínica o HC (en este momento implementado fuera de la HC)
  2. La API cumplirá con los estándares de EJI y se integrará con el Directorio Activo de Osakidetza y con los sistemas de información de Osakidetza
  3. La API gestionará las peticiones de traducciones sobre la misma y devolverá las traducciones deseadas manteniendo la trazabilidad y auditoria de estos datos:
    - DNI del profesional
    - Fecha y Hora de acceso
    - Dirección de traducción
    - Texto seleccionado para traducción
    - Traducción de salida
  4. La herramienta debe cumplir con la regulación europea de protección de datos, conocida como Reglamento General de Protección de Datos (RGPD), en cuanto a la metodología para incluir la privacidad desde el diseño. Se incluirá la realización del Análisis de Riesgos para Derechos y Libertades de las personas y si procede, la Evaluación de Impacto sobre la Protección de Datos.
5. Plan de testeo

Este servicio tiene como objetivo el siguiente:

- **Objetivo 3:** Integración del sistema actualizado y mejorado en los sistemas de Osakidetza
- e) Mantenimiento y actualizaciones en los servidores de Osakidetza para un correcto funcionamiento de Itzulbide (se subcontrata el 100 %).
1. Instalación inicial del servicio API y futuras actualizaciones
  2. Garantizar el correcto funcionamiento del sistema
  3. Mantenimiento correctivo (atender y resolver las incidencias técnicas de los usuarios, solucionando problemas relacionados con el correcto funcionamiento de la API) dentro del horario de la empresa. No se incluyen nuevas peticiones, modificaciones o mejoras del sistema.
  4. Mantenimiento del software desarrollado. Mejoras en software base del servicio API y adiciones menores en las funciones del CORE del traductor neuronal.

Este servicio tiene como objetivo el siguiente:

- **Objetivo 4:** Correcto funcionamiento de ITZULBIDE.

Las funciones a realizar por la empresa y que acabamos de mencionar se organizan bajo estas tareas (el cronograma de las tareas se añade a continuación):

#### **Objetivo 0:** Coordinación

- T.0.3 (Obj0, T3): Coordinación de trabajo Eleka. Coordinación del equipo de trabajo, seguimiento del proyecto, asignación de tareas y tiempos tanto con la UPV/EHU como con Osakidetza.

#### **Objetivo 1:** Mejora de ITZULBIDE mediante el incremento del corpus, el tratamiento del género en las traducciones y la integración de terminología específica.

Subobjetivo 2: Mejora en tratamiento de concordancia de género en la traducción automática

- T1.2.1 (Obj1, sub2, T1): Generación de colección de ejemplos con género equilibrado mediante plantillas.
- T1.2.2 (Obj1, sub2, T2): Ajuste del modelo base utilizando colección equilibrada para tratamiento de concordancia de género.
- T1.2.3 (Obj1, sub2, T3): Tratamiento de concordancia en modelo neuronal a nivel de oración mediante señal de género explícita.
- T1.2.4 (Obj1, sub2, T4): Tratamiento de concordancia de género en modelo neuronal a nivel de documento mediante señal de género explícita y señales discursivas.
- T1.2.5 (Obj1, sub2, T5): Evaluación, validación y ajustes de modelos no sesgados.

Subobjetivo 3: Integración de terminología específica en la traducción de informes según el servicio (ginecología, traumatología etc.) al que pertenezca el informe

- T1.3.1 (Obj1, sub3, T1): Generación de conjunto de entrenamiento para aprendizaje de mecanismo de copia a partir de ejemplos que incluyan terminología.
- T1.3.2 (Obj1, sub3, T2): Entrenamientos y experimentación para aprender el mecanismo de copia de terminología según el enfoque de Dinu et al. (2019).
- T1.3.3 (Obj1, sub3, T3): Experimentación, entrenamientos y desarrollo y adaptación a eu-→es del pipeline propuesto por Wang et al. (2022) para traducir terminología.

- T1.3.4 (Obj1, sub3, T4): Evaluación, validación y ajustes de modelos con capacidad de traducción de terminología personalizada.

**Objetivo 2:** Desarrollo a nivel lingüístico de un servicio de terminología.

- T2.1 (Obj2, T1): Coordinación con el servicio de euskera de Osakidetza. Formación de un grupo de personas expertas para establecer criterios y validar la terminología.
- T2.2 (Obj2, T2): Creación de un banco de terminología propia de Osakidetza. Recopilación de diccionarios, glosario, hojas de cálculo y demás documentos, para la creación de banco de terminología.
- T2.3 (Obj2, T3): Revisión y unificación de la terminología. Revisión y unificación de los términos de acuerdo con los criterios acordados

**Objetivo 3:** Integración del sistema actualizado y mejorado en los sistemas de Osakidetza

- T3.1 (Obj3, T1): Diseño de arquitectura de la API. Creación de esquemas y verificación de comunicaciones de forma iterativa con EJE.
- T3.2 (Obj3, T2): Programación informática de la API. Programación de recursos, capas de comunicación y herramientas de gestión del servicio
- T3.3 (Obj3, T3): Testeos de preproducción. Creación de informes basados en pruebas de carga Las siguientes tareas se desarrollarán durante los años que dura el contrato:

**Objetivo 4:** Correcto funcionamiento de ITZULBIDE.

- T.4.1 (Obj4, T1): Mantenimiento correctivo.
- T.4.2 (Obj4, T2): Mantenimiento de software.

Los productos resultantes de este proyecto serán derivados de los siguientes objetivos/tareas y se entregarán junto cuando se realicen las tareas:

- Manual de Usuario: al finalizar el proyecto.
- Manual de Explotación: al finalizar el proyecto.
- Manual de Instalación: al finalizar el proyecto.
- Documentación Técnica del producto: al finalizar el proyecto.
- Entrega del banco de terminología propia de Osakidetza en formato TBX o EXCEL.

ANEXO I: A continuación, se muestra el cronograma propuesto dividido por tareas y bimestres.

| Tarea       | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | B6 | B7 | B8 | B9 | B10 | B11 | B12 |
|-------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|
| <b>Obj0</b> | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X   | X   | X   |
| T0.1        | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X   | X   | X   |
| T0.2        | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X   | X   | X   |
| T0.3        | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X   | X   | X   |
| <b>Obj1</b> | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X   | X   |     |
| sub1        | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X   | X   |     |
| T1.1.1      | X  | X  | X  |    |    |    |    |    |    |     |     |     |
| T1.1.2      |    | X  | X  |    |    | X  | X  |    |    | X   |     |     |
| T1.1.3      |    |    | X  |    |    |    | X  |    |    | X   |     |     |
| T1.1.4      |    |    |    | X  |    |    |    | X  |    |     | X   |     |
| T1.1.5      |    |    |    | X  | X  | X  |    | X  | X  | X   | X   |     |
| T1.1.6      |    |    |    |    |    | X  |    |    |    |     | X   | X   |
| sub2        | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X   |     |     |
| T1.2.1      | X  | X  |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |
| T1.2.2      |    | X  | X  | X  |    |    |    |    |    |     |     |     |
| T1.2.3      |    |    |    | X  | X  | X  |    |    |    |     |     |     |
| T1.2.4      |    |    |    |    |    | X  | X  | X  | X  |     |     |     |
| T1.2.5      |    |    |    |    |    |    |    |    | X  | X   |     |     |
| sub3        |    | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X   |     |     |
| T1.3.1      |    | X  | X  |    |    |    |    |    |    |     |     |     |
| T1.3.2      |    |    | X  | X  | X  |    |    |    |    |     |     |     |
| T1.3.3      |    |    |    | X  | X  | X  | X  | X  |    |     |     |     |
| T1.3.4      |    |    |    |    |    |    |    |    | X  | X   |     |     |
| <b>Obj2</b> | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X   | X   | X   |
| T2.1        | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X   | X   | X   |
| T2.2        | X  | X  | X  | X  | X  | X  |    |    |    |     |     |     |
| T2.3        |    |    |    |    | X  | X  | X  | X  | X  | X   | X   | X   |
| <b>Obj3</b> | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X   | X   | X   |
| T3.1        | X  | X  | X  | X  | X  |    |    |    |    |     |     |     |
| T3.2        |    |    |    | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X   |     |     |
| T3.3        |    |    |    |    |    |    |    |    | X  | X   | X   | X   |
| <b>Obj4</b> | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X   | X   | X   |
| T4.1        | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X   | X   | X   |
| T4.2        | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X   | X   | X   |

Fecha:

**Fdo.:**

Maite Oronoz, \*\*\*559\*\* a fecha  
11/07/2023 firma con un certificado  
AC FNMT Usuarios

Centro/Dpto./Servicio: